

A-2: Japanese Laid-open Publication.

No. 64-4663

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

64

(11) Publication number: 64004663 A

(43) Date of publication of application: 09.01.89

(51) Int. Cl

C09D 3/81
C09D 3/81

(21) Application number: 62160519

(71) Applicant: AISIN CHEM CO LTD

(22) Date of filing: 27.06.87

(72) Inventor: TAHIRA NOBUHIRO

(54) COATING COMPOSITION

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a coating composition excellent in adhesion, mist heat build-up, etc. and suitable for coating automobiles, etc., by mixing an acrylic resin with a chlorinated polypropylene resin, a titanium coupling agent, a chlorinated rubber and a hygroscopic silica at a specified ratio.

desirable. The obtained coating composition can be used as a coating for blacking out of an automobile top coating and has a feature of adhering to a substrate without sanding.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

CONSTITUTION: A coating composition is obtained by mixing 100pts.wt. acrylic resin (A) with 5W30pts.wt. chlorinated polypropylene resin (B), 0.1W1pt.wt. titanium coupling agent (C) (e.g., isopropyltristearoyl titanate), 2W30pts.wt. chlorinated rubber (D) and 1W10pts.wt. hygroscopic silica (E). As component A, a resin having a polar group such as a hydroxyl or carboxyl group in a side chain and forming coating film by lacquer drying is

REST AVAILABLE COPY

A-2: Japanese Laid-open Publication

No. 64-4663

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

64

(11) Publication number: 64-04004663 A ✓ Duy

(43) Date of publication of application: 09.01.89

(51) Int. Cl

C09D 3/81

C09D 3/81

(21) Application number: 62160518

(71) Applicant AISIN CHEM CO LTD

(22) Date of filing: 27.06.87

(72) Inventor: TAHIRA NOBUHIRO

(54) COATING COMPOSITION

desirable. The obtained coating composition can be used as a coating for blacking out of an automobile top coating and has a feature of adhering to a substrate without sanding.

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a coating composition excellent in adhesion, mist heat build-up, etc. and suitable for coating automobiles, etc., by mixing an acrylic resin with a chlorinated polypropylene resin, a titanium coupling agent, a chlorinated rubber and a hygroscopic silica at a specified ratio.

CONSTITUTION: A coating composition is obtained by mixing 100pts.wt. acrylic resin (A) with 5W30pts.wt. chlorinated polypropylene resin (B), 0.1W1pt.wt titanium coupling agent (C) (e.g., isopropyltristearoyl titanate), 2W30pts.wt chlorinated rubber (D) and 1W10pts.wt. hygroscopic silica (E). As component A, a resin having a polar group such as a hydroxyl or carboxyl group in a side chain and forming coating film by lacquer drying is

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

(19) Japan Patent Office (JP)
(12) KOKAI TOKKYO KOHO (A)
(11) Laid-open Application Number: Showa 64-4663
(43) Publication Date: January 9, 1989

(51) Int. Cl. ⁴ C 09 D 3/81	Id. Symbol PGF PGC	Office Reg. No. A-7224-4J B-7224-4J
---	--------------------------	---

Examination Request: None

No. of Inventions: 1 (total pages 4)

(54) Title of the Invention: COATING COMPOSITION

(21) Application No.: Showa 62-160519
(22) Application Filed: June 27, 1987

(72) Inventor: Nobuhiro Tahira
Address: 1141-1, Okawagawahara, Oaza Iino-aza, Fujioka-machi,
Nichikamo-gun, Aichi-ken, Japan
c/o Aishin Kako K. K.

(71) Applicant: Aishin Kako K. K.
Address: 1141-1, Okawagawahara, Oaza Iino-aza, Fujioka-machi,
Nichikamo-gun, Aichi-ken, Japan

(74) Patent Representative. Patent Attorney: Hiroshi Ogawa

Specifications

1. Title of Invention

COATING COMPOSITION

2. Patent Claims

(1) A coating composition comprising 5-30 wt. parts of a chlorinated polypropylene resin, 0.1-1 wt. part of a titanium-containing coupling agent, 2-30 wt. parts of a chlorinated rubber, and 1-10 wt. parts of hygroscopic silica per 100 wt. parts of an acrylic resin.

(2) The coating composition as described in Claim 1, wherein the acrylic resin is a resin having a high molecular weight, containing a polar group such as a hydroxyl group, a carboxyl group, or the like, in a side chain, and forming a thin film in lacquer drying.

3. Detailed Description of the Invention

[Field of Industrial Application]

The present invention relates to a coating composition for blackout which is coated on a finish paint film on automobiles and which has excellent adhesive properties and readily adheres to a substrate that was not subjected to sanding.

[Prior Art Technology]

A conventional coating composition with excellent adhesive properties is disclosed in Laid-open Japanese Patent Application Showa 49-93438 (1974), this composition consisting of chlorinated polypropylene, a chlorinated rubber, and an alkyd resin modified with a fatty acid or an acrylic alkyd resin. This composition forms an adherent coating film when coated on a polypropylene molding.

Furthermore, Laid-open Japanese Patent Application Showa 57-200438 (1982) discloses a composition consisting of an acrylic resin and a chlorinated polypropylene resin for coating on polypropylene moldings. Both these compositions are intended for coating on polypropylene moldings and are not designed to have improved adhesive properties when coated on a paint film that was not subjected to sanding.

Laid-open Japanese Patent Application Showa 60-96659 (1985) discloses a coating composition which has improved adhesive properties as a finishing material for coating on a dry paint film. This composition is prepared by adding a chlorinated rubber and hygroscopic silica to a styrene-modified alkyd resin and it demonstrates good adhesion to the surface of metallic color painted sheets and solid color painted sheets.

[Problems Addressed by the Present Invention]

It is an object of the present invention to provide a coating composition based on a lacquer-like resin of a non-oxidative polymerization type and forming a film with good adhesion to the surface of metallic color painted sheets and solid color painted sheets.

[Means to Resolve the Problems]

Since the above-mentioned alkyd resin is a styrene-modified alkyd resin, the oversprayed paint mist adheres to a filter in a ventilation duct and its oxidative polymerization on the filter causes generation and accumulation of heat which may lead to inflammation, thereby making the composition difficult to handle. The drawback of compositions containing no styrene-modified alkyd resin is that they have poor adhesion to metallic color painted sheets and solid color painted sheets.

The coating composition in accordance with the present invention contains 5-30 wt. parts of a chlorinated polypropylene resin, 0.1-1 wt. part of a titanium-containing coupling agent, 2-30 wt. parts of a chlorinated rubber, and 1-10 wt. parts hygroscopic silica per 100 wt. parts of an acrylic resin.

The coating composition in accordance with the present invention is a lacquer-type coating material which is based on an acrylic resin having no oxidative polymerization function in order to prevent the occurrence of heat generation and accumulation leading to inflammation during oxidative polymerization of the coating composition.

The acrylic resin is preferably a lacquer-like resin which has a high molecular weight, contains a polar group, such as a hydroxyl group, a carboxyl group, and the like, in a side chain,

and forms a film upon dissolving in an organic solvent and evaporation. The introduction of a polar group in a side chain improves the adhesion of the coating film. Furthermore, the acrylic resin preferably has a high molecular weight in order to form a coating film upon the evaporation of a solvent, which is a thinning agent.

Such an acrylic resin is a polymer containing an acrylic acid ester and a methacrylic acid ester as the main components and can be obtained by vinyl polymerization of acrylic acid, methacrylic acid, 2-hydroxyethyl methacrylate, 2-hydroxyethyl acrylate, and the like, in a solvent. The acrylic resin preferably has a glass transition temperature (T_g) of 25-80°C which can be obtained by appropriately selecting the employed acrylic acid ester and methacrylic acid ester.

The chlorinated polypropylene resin is used in an amount of 5-30 wt. parts per 100 wt. parts of acrylic resin to improve wettability of the coating film surface. If the amount of chlorinated polypropylene resin is less than 5 wt. parts, the wettability is poor, and when it is above 30 wt. parts, mutual solubility of the resins is degraded which is undesirable. The chlorinated propylene resin is manufactured by chlorinating an atactic propylene resin, isotactic propylene resin, and syndiotactic propylene resin. From the standpoint of stability of the coating composition in storage, stability of pigment dispersion, and adhesive properties of the dry film, it is preferred that the degree of chlorination be 25-35%.

The titanium-containing coupling agent is used to improve adhesive properties of the dry film. It is used in an amount of 0.1-1.0 wt. part per 100 wt. parts of the acrylic resin. When the amount of the titanium-containing coupling agent is less than 0.1 wt. part, the adhesive properties cannot be improved, and when it is more than 1.0 wt. part, the cost rises which is undesirable. Examples of suitable titanium-containing coupling agents include isopropyl triisostearoyl titanate, bis(dioctyl pyrophosphate) ethylene titanate, and the like.

The chlorinated rubber is obtained by chlorinating a natural or synthetic rubber. It is preferred that the molecular weight of the chlorinated rubber be about 5000-10000 and the chlorine content be no less than 65%. The chlorinated rubber increases the tackiness of the coating composition and improves affinity to the substrate. The chlorinated rubber also provides for relaxation of residual stress during film formation and resolves a problem of the formed film peeling from the substrate. For this purpose the amount of chlorinated rubber which is to be used should be 2-30 wt. parts per 100 wt. parts of the acrylic resin. A range of the chlorinated rubber amount from 2 to 30 wt. parts is preferred for preventing the film peeling from the substrate. A content of the chlorinated rubber above 30 wt. parts is undesirable in terms of mutual solubility, and when this content is less than 2 wt. parts, the resistance to peeling is not improved.

The hygroscopic silica is silicon dioxide of a very high purity. Preferably, it has a particle size of 10-40 μm and a specific surface area of about 50-400 m^2/g and is provided with silanol groups on the surface by a surface treatment.

The hygroscopic silica increases resistance to changes of the ambient conditions during bonding and makes it possible to conduct the prescribed coating process even when the temperature and moisture vary during the coating process. The hygroscopic silica is used in an amount of 1-10 wt. parts per 100 wt. parts of the acrylic resin. When the amount of hygroscopic silica is higher than 10 wt. parts, the dispersivity degrades. For the hygroscopic silica to demonstrate its effect, its amount should be within a range from 1 to 10 wt. parts.

The coating composition in accordance with the present invention may also contain other components, for example, inorganic fillers, tackifiers, pigments, UV absorbers, precipitation-

preventing agents, fibrous resins, such as cellulose acetate butyrate, nitrocellulose, and the like, which are suitable for acrylic lacquers, and plasticizers.

[Effect of the Invention]

In the coating composition in accordance with the present invention, a chlorinated polypropylene resin, a titanium-containing coupling agent, a chlorinated rubber, and a hygroscopic silica are added to an acrylic resin. As a result, the coating composition has an excellent capability of sticking and strongly adhering to the surface of a baked paint even when the paint surface was not sanded. Moreover, since an acrylic resin having no oxidative polymerization function is used, the danger of inflammation caused by heat generation and accumulation by the coating mist is prevented.

[Embodiments]

The embodiments of the present invention will be described below.

Embodiment 1

A coating material with a viscosity suitable for coating was prepared by adding a total of 200 wt. parts of a thinning agent (triol/xylol/acetone/cellosolve acetate = 30/30/20/20) to 5 wt. parts of carbon black, 100 wt. parts of acrylic resin (manufactured by Dainippon Inki Kagaku Kogyo K. K., A-126), 5 wt. parts of chlorinated polypropylene resin (manufactured by Toyo Kasei Kogyo K. K., Hardlen 14LCB), 0.1 wt. part of titanium-containing coupling agent (manufactured by Ajinomoto Co., Ltd., Plenact KR44) 2 wt. parts of chlorinated rubber (manufactured by Adeka Argus Chemical Co., Ltd., CR-10), 20 wt. parts of fibrous resin (CAB), and 1 wt. part of hygroscopic silica (manufactured by Nippon Aerosil K. K., AEROSIL 200), and 10 wt. part of plasticizer DBP.

Embodiment 2

A coating material was prepared in the same manner as in Embodiment 1, except that the chlorinated rubber and hygroscopic silica were used in an amount of 5 wt. parts each.

Embodiment 3

A coating material was prepared in the same manner as in Embodiment 1, except that the chlorinated polypropylene resin, chlorinated rubber, and titanium-containing coupling agent were used in the amounts of 10, 15, and 0.5 wt. parts, respectively.

Embodiment 4

A coating material was prepared in the same manner as in Embodiment 1, except that chlorinated polypropylene resin and chlorinated rubber were used in the amounts of 15 and 20 wt. parts, respectively.

⑫ 公開特許公報 (A) 昭64-4663

⑬ Int.Cl.¹
C 09 D 3/61識別記号 場内整理番号
PGF A-7224-4J
PGC B-7224-4J

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 **塗料組成物**⑯ 特 願 昭62-160519
⑰ 出 願 昭62(1987)6月27日

⑱ 発明者 田平信裕 愛知県西加茂郡藤岡町大字飯野字大川ヶ原1141番地1 アイシン化工株式会社内

⑲ 出願人 アイシン化工株式会社 愛知県西加茂郡藤岡町大字飯野字大川ヶ原1141番地1

⑳ 代理人 弁理士 大川 宏

明 碑 目

1. 発明の名称

塗料組成物

2. 特許請求の範囲

- (1) アクリル樹脂100重量部に対して、塗素化ポリプロピレンと塗化ゴムおよび耐熱性性アルキド樹脂またはアクリル化アルキド樹脂とかなる組成物を、ポリプロピレン成形品に被覆して良好な付着被覆膜が得られる旨の表示がある。
- (2) アクリル樹脂は、高分子量で側鎖に水酸基、カルボキシル基等の極性基を有しラッカーや漆ににより被膜を形成する樹脂である特許請求の範囲第1項記載の塗料組成物。
3. 発明の詳細な説明

【発明上の利用分野】

本発明は、白板車上塗り被膜上に被覆するラックアウト用被膜で、被膜体をサンディングすることなしに付着する密着性に優れた塗料組成物に関する。

【発明の技術】

被東付着性に優れた塗料組成物としては、特開昭49-93438月公報には、塗素化ポリプロピレンと塗化ゴムおよび耐熱性性アルキド樹脂またはアクリル化アルキド樹脂とかなる組成物を、ポリプロピレン成形品に被覆して良好な付着被覆膜が得られる旨の表示がある。

さらに特開昭57-200438月公報には、アクリル樹脂と塗素化プロピレン樹脂とかなるポリプロピレン成形品の被覆用組成物の表示がある。これらはいずれもポリプロピレン成形品の被膜であり、サンディング無しの被膜上に被覆して密着性を向上させるものではない。

被膜への上塗り被膜として密着性を向上させた塗料組成物としては、特開昭60-96659月公報に、ステレン化アルキド樹脂に塗化ゴムおよび飛散性シリカを配合した塗料組成物が、メタリックカラー被膜およびソリッドカラー被膜の表面に良好な付着性を示す旨の表示がある。

【発明が解決しようとする問題】

本発明は、芳酰化聚合型のラッカーや樹脂をベ-

スとしメタリックカラー被膜、ソリッドカラー被膜の表面に密着性の良好な被膜を形成する被膜組成物を提供することを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

上記のアルキッド樹脂がステレン化アルキッドの為、オーバースプレーの被膜ミストが、排気ダクトのフィルターに付着し、フィルター上で組合反応により発熱、蓄熱し火炎を起こす可能性があり取扱上の問題を有する。ステレン化アルキッド樹脂以外はメタリックカラー被膜、ソリッドカラーベン板に対して密着性が劣る欠点を有する。

本発明の被膜組成物は、アクリル樹脂100重量部に対して、塩素化ポリプロピレン樹脂5~30重量部、チタン系カップリング剤0.1~1重量部、塩化ゴム2~30重量部、吸着性シリカ1~10重量部を含むものである。

本発明の被膜組成物は、被膜ミストが組合時に発熱、蓄熱し火炎を起こす可能性を防ぐために塩化組合樹脂を持たないアクリル樹脂をベース樹脂とするラッカー型の被膜である。

- 3 -

0重量部を越えると樹脂との相溶性が低下するので好ましくない。塩素化プロピレン樹脂は、アクリルアクリルプロピレン樹脂、アイソタクプロピレン樹脂およびシンクオタクチックプロピレン樹脂を塩素化して製造されるもので組成物の貯蔵安定性、樹脂分散安定性並びに乾燥速度の付着性等を考慮すると塩素化度25~35%が好ましい。

チタン系カップリング剤は被膜の密着性を向上させるものでアクリル樹脂100重量部に対し0.1~1.0重量部用いる。チタン系カップリング剤が0.1重量部未満の時は密着性の向上が得られず1.0重量部を越えるとコストが上がるため好ましくない。チタン系カップリング剤は例えばイソアロビルトリイソスチアロイルアクリネート、ビスジオクチルバイロキシスルホニウムタレントなどが挙げられる。

塩化ゴムは天然ゴム、合成ゴムを塩素化したもので分子量約5,000~10,000程度で塩素含有量が65%以上のものが好ましい。この塩素含有量は被膜組成物の耐候性を増し、被膜物に対

アクリル樹脂は、高分子量で側鎖に水酸基、カルボキシル基等の極性基を有し有機溶剤に溶解し揮発により成膜するラッカー性の樹脂であることが好ましい。側鎖に極性基を導入することにより被膜の密着性を向上するのに貢与する。またシンナーである溶媒が蒸散後被膜を形成するために、アクリル樹脂は高分子量を有することが好ましい。

このアクリル樹脂はアクリル酸エチル、メタクリル酸エチルを主体とする組合体でアクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸-2-ヒドロキシエチル、アクリル酸-2-ヒドロキシエチル等を組合して溶媒中でビニル組合して得ができる。このアクリル樹脂はガラス転移温度(Tg)が25~80°Cであることが好ましく、用いるアクリル酸エチルとメタクリル酸エチルを適宜選択することにより得られる。

塩素化ポリプロピレン樹脂は被膜表面との密着性を向上させるものでアクリル樹脂100重量部に対し5~30重量部用いる。塩素化ポリプロピレン樹脂が5重量部未満であると密着性が悪く3

- 4 -

する親和性を向上させるものである。また、塩化ゴムは、被膜形成時ににおける残留应力の緩和等の役割を果たし、形成された被膜が被膜体より剥離する等の問題を解消する。このためには塩化ゴムの使用量はアクリル樹脂に対し2~30重量部である。被膜が被膜体より剥離を防止するには、塩化ゴムは2~30重量部の範囲が好ましい。30重量部を越えると親和性の面で好ましくない。また2重量部未満であると剥離性が向上しない。

吸着性シリカとは極めて純度の高い二酸化ケイ素をいい、粒子径が10~40μmで比表面積が50~400m²/g程度で表面処理により、表面にシラノール基質をもつものが好ましい。

吸着性シリカは付着時の環境変化に対する抵抗性を増す作用があり被膜時の密度変化、密度変化に対して常に所定の密度を可能にする。吸着性シリカはアクリル樹脂100重量部に対し1~10重量部用いる。基加量が10重量部を越えると分散不良等が生じ好ましくない。基加量を飛躍させるとには1~10重量部の範囲が適当である。

- 5 -

- 6 -

本発明の被覆組成物には、上記以外の成分、例えば無機充填剤、粘着付与剤、顔料、紫外線吸収剤、沈降防止剤、アクリルラッカーに使用されるセルロースアセテートブチレート、ニトロセルロース等の樹脂系樹脂、可塑剤等を配合してもよい。

【発明の効果】

本発明の被覆組成物は、アクリル樹脂に塗素化ポリプロピレン樹脂、チタン系カップリング剤、塩化ゴム、吸留性シリカを配合したことによりノンサンディングで塗付け被覆の表面に付着し、密着性に優れると共に、強化組合樹脂を持たないアクリル樹脂を用いるため塗料ミストの発熱、着火による発火の危険性が防止できたものである。

【実施例】

以下実施例により説明する。

実施例 1

カーボンブラック 5重量部、アクリル樹脂（大日本インキ化学工業（株）製 A-126）100重量部、塗素化ポリプロピレン樹脂（東洋化成工

- 7 -

実施例 1において、塗素化ポリプロピレン樹脂を15重量部、塩化ゴムを20重量部とした他は、同様にして被覆を調整した。

実施例 5

実施例 1において塗素化ポリプロピレン樹脂を30重量部、塩化ゴム20重量部、吸留性シリカ5重量部とした他は、同様にして被覆を調整した。

比較例 1は従来のラッカー被覆、比較例 2は特開昭60-96659号によるステレン化アルキッド樹脂を用いた被覆である。これらの被覆を被覆し、被覆体としてメタリックベースコートとクリヤーコートで2C1Bにて被覆して得たメタリックカラー被覆および白色ソリッドを用いて被覆したソリッドカラー被覆の表面にエアスプレー法で被覆し、100℃で15分間強制乾燥後72時間空気にて放置し被覆を形成した。得られた被覆の密着性を試験するためにJIS K5400規定された剥離試験を実施した。さらにミスト付着布の発熱性を調べた。評価結果を表1表に示す。

実施例 1～5に示すようにアクリル樹脂に塗素

化（株）製ハードレン14LCB)5重量部、チタン系カップリング剤（堺の原（株）ブレンクトK-44)0.1重量部、塩化ゴム（アデカアガス化学（株）製CR-10)2重量部、機能系樹脂（CAB)20重量部、吸留性シリカ（日本エアロソル（株）製AEROSIL 200)1重量部、消泡剤DBP10重量部にシンナー（トリオール／キシロール／アセトン／酢酸セロソルブ-30/30/20/20)を200重量部加えて塗装用粘度の被覆を調整した。

実施例 2

実施例 1において、塩化ゴムを5重量部、吸留性シリカを5重量部とした他は、同様にして被覆を調整した。

実施例 3

実施例 1において、塗素化ポリプロピレン樹脂を10重量部、塩化ゴム15重量部、チタン系カップリング剤を0.5重量部とした他は、同様にして被覆を調整した。

実施例 4

- 8 -

第1表

被 覆 組 成	実施例					比較例	
	1	2	3	4	5	1	2
カーボンブラック	5	5	5	5	5	5	5
アクリル樹脂	100	100	100	100	100	100	100*
塗素化ポリプロピレン樹脂	5	5	10	15	30	0	0
チタン系カップリング剤	0.1	0.1	0.5	1.0	1.0	0	0
塩化ゴム	2	5	15	20	20	0	20
機能系樹脂CAB	20	20	20	20	20	20	0
吸留性シリカ	1	5	5	5	5	5	5
可塑剤	10	10	10	10	10	10	0
密着ソリッドカラー	○	○	○	○	○	△	○
メタリックカラー	△	○	○	○	△	×	○
ミストの発熱性	○	○	○	○	○	○	×

*ステレン化アルキッド樹脂（塗化混合型樹脂）

化ポリプロピレン樹脂、チタン系カップリング剤、塩化ゴム、吸留性シリカを含まない実施例では、ミストの発熱性は良好である。密着性はソリッドカラーについてはすべて良好であるが、メタリックカラーについては組成によってはやや弱いものもあるがほぼ判定出来る。比較例 1の従来のラッカー被覆は密着性が不足する。また比較例 2のステレン化アルキッド樹脂を用いた場合は、密着性

- 9 -

- 10 -

は良いがミスト発熱性が悪い。本発明では密着性、
ミスト発熱性とも良好である。

特許出願人 アイシン化工業株式会社
代理人 特許士 大川 宏

- 11 -

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.